GT-321 激光粒子计数器操作说明
GT-321 AIR PARTICLE COUNTER

产品应用: 空气管道检测, 生产过程检测, 检测过滤器性能, 净化室监测, 查找污染源

1. GT-321 性能参数

产品原理：激光扫描
激光源：30mW, 780nm
测量范围：0.3, 0.5, 1, 2, 5 微米粒径
测量精度：+/-10%
量程极限：3,000,000 个粒子/立方英尺
取样时间：1 分钟（6 秒更新 1 次）
流量：0.1 立方英尺/分钟（2.831 升/分钟）
显示：16 位 LCD 液晶显示屏
电源：6V NiCd 可充电池
工作温度：0-50℃
储存温度：-20~+60℃
产品尺寸：15.9(L) x 9.3(W) x 6.25(D) cm
产品重量：0.737 kg

警告!

该仪器内部装有 785nm 激光探测器, 该波长是肉眼看不见的, 如果激光源直接暴露, 会危害操作人员的眼睛, 在维修仪器时一定要断开电源.

不要打开仪器外壳!
仪器应由厂家专门人员进行维修!

按<START>键测量前, 一定要取下进气嘴上的红色小胶套, 否则会损害气泵!

配套变压器为国际通用型, 可连接 110-240V 的电源, 不使用仪器时可以一直保持充电, 不会损害电池包

2. GT-321 产品描述

GT-321 由内置激光二极管感应器，可充电池盒，抽气泵，微处理器和面板输入键组成，GT-321 体积小巧，测量精确，可替代相对昂贵的台式尘埃粒子计数器。

GT-321 可以按用户需要测量 0.3, 0.5, 1, 2, 5 微米粒径，测量单位为：个粒子/立方英尺。取样时间非常迅速，6 秒钟每次，共取样 10 次，最后结果为 10 次的平均值。

GT-321 的测量极限为 3,000,000 个粒子/立方英尺，由于量程范围很大，因此 GT-321 可用于室内和室外空气的测量。

GT-321 适用场所：

- 洁净室测量
- 室内和户外空气质量评估
- 空气管道及相关设施内污染源的查找和检查是否泄漏
- 检测空气过滤器的效率及是否泄漏
- 检查空气净化机的效率
- 检查各类工业生产场所的空气质量状况
- 检查医院空气质量状况

3. 打开包装

打开 GT-321 的手提箱，内有以下物品：
☞ GT-321 激光粒子计数器
☞ Isokinetic 采样头
☞ AC-DC 转换器/充电器
☞ 小起子
☞ 清洁用过滤器
☞ 数据线

4. GT-321 操作

注意！不要用 GT-321 测量浓烟，高油雾，高压气体以免损坏激光头
注意！按下<START>键开始测试前一定要取下进风口的塑胶套，否则会损坏抽气泵

打开仪器侧面的电源开关，GT-321 屏幕上显示 **0.3u.** 如果屏幕无显示，请检查并调节 LCD 背光源对比度或检查电池是否需要充电。

每次开机，默认测试粒径为 **0.3u**. 可以按**<SELECT>**键依此选择 **0.5u, 1.0u, 2.0u, 5.0u** 测试粒径。选择好测试粒径后，按**<START>**键开始测试，这时可听到内置气泵运转的声音。6 秒钟后屏幕显示大于等于所选粒子个数（每立方英尺），仪器会不间断地再测试 9 次（每 6 秒取样 1 次），1 分钟后屏幕显示的最终测量结果为 10 次的平均值。

采用随机附带的 Isokinetic 采样头可以避免风流对测试精度的影响，特别是测量小粒径的颗粒时应采用 Isokinetic 采样头。将采样头一端的软管接到 GT-321 的进风嘴上即可。可以加长采样头的软管, 但会影响测试精确度, 软管不要超过 4 英尺(1.2 米)。

测量位置会影响测试结果, 通常接近地板测试会比在人的眼部水平位置测试的数值高许多倍。测量时应把采样头正对风流方向, 并保持稳定。

5. 产品使用和维护

空气泄漏或仪器内部被污染都会影响测试结果的正确性, 应定期对仪器进行校正.
将配套的过滤效率为 0.2μm 的高效过滤器连接在进风口上, 然后开机, 经过滤的洁净空气会清洁仪器, ≥0.3μm 以上的微粒会被清除(效率达到 99.99%以上), 这时选择测试≥0.3μm 的微粒, 测试时间为 60 秒, 结果应该为 1

过高或过低的风量都会影响测试结果的正确性, 应定期对仪器进行校正.
采用精度为+/-3%的风量计(可选热敏式风量计), 将风量计连接在进风口上, 然后开机, 风量计读数应在 0.1CFM+/-5%范围内, 如果超出该范围, 可用小起子伸进 GT-321 底部的小孔, 顺时针方向增加风量, 逆时针方向减少风量

维护建议

调零校正	每周	用户自己校正
风量校正	每月	用户自己校正
更换内置过滤器	每年	返回生产厂家
激光探测器校正	每年	返回生产厂家

6. 终端操作

GT-321 配有标准 RS-232 数据线，将仪器连接到 PC 机或掌上 PDA 的 RS-232 接口上，运行 WINDOWS 系统自带的**"超级终端"**程序，设置如下:

选择 COM1 串口
波特率: 9600
数据位: 8
奇偶校验: 无
停止位: 1
数据流控制: 无

超级终端特性中将功能键选为**"Windows Keys"**
设置完毕后按"连接"**(Call)**

ASCII 命令如下:

0: 开始测试，等同于 GT-321 上的**<START>**键
1: 选择测试粒径，等同于 GT321 上的**<SELECT>**键
?: 显示命令
D0<Enter>: 测试完毕后不输出数据
D1<Enter>: 测试完毕后输出数据

注意:

- GT-321 仪器屏幕上只能显示 1 个测试粒径的测试结果，但实际上 GT-321 同时测试 2 个粒径
- 0.3u 粒径为默认测试，所以当选择了另一个测试粒径时(0.5u, 1.0u, 2.0u, 5.0u), PC 机屏幕会显示 2 个粒径的测量值.(0.3u 和另一个选择的粒径)

